DELLE SEMENTE AUTUNNALI DEL 1813 MEMORIA DI GIORGIO FERDINANDO...

Giorgio Passerini

ALL' ILLUSTRISSIMO E CLARISSIMO

SIGNOR SENATORE

CAVALIERE CLAUDIO SERGARDI

SOPRINTENDENTE GENERALE
ALL' AMMINISTRAZIONE DELLE IMPERIALI
E REALI POSSESSIONI

Signore.

I disordini delle semente autunnali del trascorso anno, e che tanto influirono (come io aveva preveduto) sulle raccolte del corrente, m' hanno suggerite alcune idee sul modo di prevenirli.

Rendendole pubbliche con questo scopo, ardisco di fargliene l'omaggio.

Ella si compiacerà d' aggradirle come un contrassegno della stima distinta, e del rispettoso ossequio che ho l'onore di protestarle.

Firenze 1. Novembre 1814.

Di VS. Illustriss.^{ma} e Clariss.^{ma}

Umil. Dev. ed Obbl. Serv.

GIORGIO-FERDINANDO PASSERINI

Ispettore dell' I. e R. Amministrazione.

DELLE

SEMENTE AUTUNNALI

DEL MDCCCXIII.

Incaricato d'invigilare alla conservazione d'una porzione considerabile de' fondi rurali addetti all' I. e R. Amministrazione della Corona in Toscana, ho avuto occasione di trascorrerne nel passato autunno la maggior parte, o d' esser testimone d'un fatto che non può non avere la più grande influenza nelle produzioni dell' anno corrente. Premurosi Voi, o Signori, sopra tutto ciò che interessa l' agricoltura Toscana, e riconosciuti dalla pubblica opinione, e dalla fiducia di un Governo illuminato, che nulla trascura per favorirla, come i Depositarj, e come i Difensori delle massime utili, che ne assicurano la prosperità ed i successi, io ardisco di presentarmi per la prima volta fra Voi, e di sottoporre al Vostro giudizio alcune osservazioni che la circostanza mi ha sugge-

rito, e ch'io oso di riguardare come importanti.

Discostandomi in qualche modo da alcuni canoni, e da alcune pratiche di cultura che l'uso, e l'esperienza sembrano aver sanzionate con un esteso e con un diuturno esercizio, io non m' incontrerò nella questione agitata da lungo tempo e tuttora indecisa; se dopo i grandiosi progressi con i quali le scienze naturali hanno onorato il secolo trascorso ed il nostro, debbasi sempre insistere sulle massime agricole che ci derivano dagli antichi Geoponici, o prender norma da quelle, spesso opposte, che una cognizione più intima degli agenti della Natura ci dà mezzi, e forza d'emettere, e di sostenere.

Il mio tema ha in mira una circostanza di raro avvenimento, in cui l'esperienza, priva de' suoi ordinarj soccorsi la combinazione e l'analogia, nulla ha stabilito, e su cui al contrario le dottrine le più elementari, e le più evidenti pronunciano con la concorrenza la più assoluta, e la più completa.

Non v'è agricoltore, nè cittadino a cui non abbia arrecata sorpresa l'ostinato prolungamento delle pioggie estive ed autunnali dell'anno trascorso, ostacolo alla riunione

delle raccolte, al governo de' boschi, alla salubrità ed al pascolo de' bestiami. Questa circostanza è sembrata la più fatale ai tardi lavori de' terreni, ed alla regolare disposizione delle semente. I coloni delle montagne hanno comunicato il loro imbarazzo a quelli delle colline, e delle pianure: ciascuno ha ragionato a suo modo sull' espediente da seguirsi in questo momentaneo disordine, e ciascuno ha preferito il suo proprio. Quegli che ha temuto i resultati sempre svantaggiosi, d' una tarda sementa è incorso negli altri dovuti ad uno stato vizioso nel terreno che doveva riceverla; l' aratro ha solcato de' terreni fangosi e delle argille che soffocheranno i germi nascenti al disotto delle loro croste indurite ed impermeabili; il bove, e l' aratore ne seppellirono altri molti nelle loro orme estese e profonde, perduti per sempre alla vegetazione, ed alla vita.

Colui, a cui questi disastri ne imposero abbastanza per non avventurarvisi, ritardò un' epoca che qualunque regione, e qualunque clima sembra indicare come inalterabile: il mite ambiente del settembre, e dell' ottobre non concorse più a stabilire ne' terreni sementati quella temperatura che

favorisce ed affretta la germinazione e lo sviluppo: i geli del decembre impoveriscono questi terreni di quel calorico che l'interna fermentazione tramanda alla superficie. Al momento stesso in cui vi parlo, ed in cui la temperatura media del Dipartimento non oltrepassa un grado al disopra del zero del termometro di Reaumeur, degli inesperti agricoltori diffondono sopra de' terreni isteriliti dalle brine, e dal gelo il soggetto delle loro maggiori speranze, tremanti dall'incertezza se essi non seppelliscano insieme con questi il mezzo primo e spesso unico d'una contrastata sussistenza.

Ma la successione di questi estremi egualmente fatali è ella necessaria? ovvero può indicarsi un modo d'interromperla, e di prevenirla? Avanti di determinarlo permettetemi alcune brevi riflessioni sulla pratica ordinaria della semente, e su' i principj dai quali sembra dipendere.

La natura ha provveduto da se stessa, e senza il soccorso d'agenti stranieri alla conservazione delle innumerabili famiglie dei vegetabili. Allorquando un germe ha percorse le vicende moltiplici del suo successivo sviluppo, e che l'arcana combinazione

dei mezzi fecondanti è compita, essa riunisce in un embrione, o in un *seme* tutti gli elementi che ne possano assicurare la sua continua ed interminabile propagazione. Ridotto a queste condizioni, e rese esauste tutte le sorgenti che concorsero a dargli vita e compimento, questo seme cade spontaneo sul suolo per attendervi in riposo il ritorno di quelle favorevoli circostanze che la sua particolare economia gli rende indispensabili per esser ricondotto a comparire di nuovo nell' ordine degli esseri vegetanti. L' agricoltore industrioso collo scopo di secondare, e di soccorrere coll' opera sua i processi della natura, non dovrebbe che imitare quest' esempio; e, disposti i terreni a ricevere le annuali semente, diffondervele al disopra all' epoca stessa della raccolta: ma il fine del coltivatore differisce in questo da quello della Natura, e mentre quest' ultima nelle periodiche vicende della sua economia non ha altra mira che la propagazione e la conservazione delle specie, il primo è intento ad ottenere il massimo prodotto e ad indurre il massimo risparmio in questa specie medesima: per giungere a questo risultato gli fa d' uopo difender la quantità de-

stinata a riprodursi da un soggiorno troppo prolungato sopra delle superficie mal difese, ove l'intemperie ne distruggerebbe la maggior parte, ove il corso, e lo spaglio delle acque piovane ne distruggerebbero, e gl'insetti ed i volatili ne involerebbero le residue: non è dunque senz' oggetto che le semente artificiali sono ritardate notabilmente sulle spontanee, e mentre la natura incomincia l'opera mirabile della germinazione delle cereali presso che sul compir dell'estate, il colono la trattenga fino alla metà dell'autunno, o al principio della primavera seguente.

Quest'alterazione d'epoche nelle semente ne induce una necessariamente nella pratica d'eseguirle: cadendo il seme sul terreno dallo stelo che lo ha prodotto e sostenuto, egli ritrova la temperatura di questo terreno come quello dell'atmosfera ambiente considerabilmente elevata: le pioggie, e le rugiade autunnali, combinate con questa temperatura medesima, danno luogo ad una lenta fermentazione nella materia conservata presso il germe da' cotiledoni, fermentazione che progredendo più, o meno rapidamente a misura che lo stato igrometrico del mezzo

contiguo discende o s' inalza, perviene quasi con una inesplicabile magia a ridurre una materia apparentemente inorganica alle forme ed alle condizioni proprie della materia organizzata, e vivente. Diffuso per le cure del colono questo seme in una superficie circondata da un' atmosfera ridotta ora mai ad una temperatura inferiore a quella dell' equinozio, i mezzi della fermentazione lenta ne sono impediti, e per giungere a quella che la germinazione richiede conviene risvegliarvene una sollecita: il calore sufficiente a questo grado di formentazione che non appartiene più a quest' epoca all' atmosfera ed alla superficie, esiste qualche pollice al disotto della superficie medesima, dove deriva dalla fermentazione della massa generale; esso v' è accompagnato da un umidità permanente che i venti del nord, e le lunghe siccità che talvolta succedono loro non alterano in alcun modo. Di qui l' uso costante di ricoprire le semente con uno strato di terra, che sembra dover essere il più o meno elevato secondochè l' epoca in cui si diffondono s' avvicina, o s' allontana più, o meno dalla temperatura equinoziale.

L'oggetto principale adunque per cui la

cultura prescrive di approfondare al disotto della superficie de' terreni queste semente consiste nel costituirle nelle condizioni le più favorevoli alla germinazione, cioè in una temperatura superiore almeno a quella di 10° del termometro di Reaumeur, ed in un ambiente igrometrico presso a poco di 60° dell'igrometro di Saussure, condizioni che nell'andamento ordinario delle stagioni non s'incontrano più alla superficie all'epoca in cui queste semente sono eseguite: l'oggetto secondario di questa medesima pratica ha in mira di preservarle nel tempo stesso dal disordine che indurrebbero nella loro regolare distribuzione le acque di pioggia e dalla rapacità de' volatili, e degl'insetti.

Il caso in questione allorquando l'autunno trascorre tepido e piovoso, fa un'eccezione distinta a queste regole. Gli elementi dai quali la germinazione sembra essere soccorsa e risvegliata, il calore e l'umidità, esistono quasi in un rapporto costante alla superficie de' terreni, e per alcuni pollici al disotto di essa. Questo rapporto, esteso all'atmosfera ambiente, vi si conserva costante e continuo: il germe diffonde immediatamente la plumula nell'atmosfera mede-

sima, in questa combinazione tanto propizia al suo sviluppo, ed al suo nutrimento, senza lo sforzo penoso di traversare, per elevarsi, gli ostacoli che gli frappone uno strato di materia resistente, che spesso lo intristisce e lo opprime, se pure non lo soffoca e non lo distrugge.

Riconoscete un argomento di queste osservazioni nello stato di una campagna costituita in queste circostanze: tutto s' anima tutto si rinvigorisce: gli alberi rinnovano il corso de' loro succhi: essi si rivestono di nuovi fiori: tutti i semi che la precedente fruttificazione ha diffusi sul suolo si sviluppano con una mirabile prontezza, e tendono e spesso pervengono a riprodursi una seconda volta con una fruttificazione nuova. L' aspetto tristo che annunziava prossimi il deperimento, e la morte si cangia in una scena verdeggiante e ridente, che ricorda la stagione della feracità, e della vita.

A questi segni evidenti il colono avveduto deve persuadersi che i disordini de' quali egli sembra incolpar la Natura non sono che apparenti; che se delle cause ignote sembrano alterare l' andamento de' fenomeni al un ordinaria ricorrenza, non per questo

ella si dimostra ribelle all'industria, ed all'attività, nè racchiude inaccessibile nel suo seno i tesori che provida comparte alla sussistenza di tutti gli esseri: e che se con una mano imperiosa sembra trattenere su' i campi l'aratro, ed imporre tregua e riposo al paziente aratore, ella l'invita con l'altra a delli esercizj meno penosi, e gli offre più docile e più spontanea le medesime ricompense.

Voi prevedete, o Signori, in queste premesse qual sia la pratica di sementare che io vi proponga allorquando, un autunno ostinatamente piovoso non permetta di seguire le già conosciute, senza incorrere nè disordini di trattare un terreno mal preparato, o di ritardarne al di là delle epoche consuete il compimento.

Prescelto un giorno tepido, in cui la superficie da seminarsi non comparisca inondata dalle pioggie precedenti, o come dicesi volgarmente *prosciugata*, vi si eseguiscano i soliti solchi e le solite fosse di scolo, e ripianate le areole per tal modo disegnate, vi si getti al di sopra il seme con l'ordinaria distribuzione: se è possibile a questa avvertenza s'aggiunga l'altra di preservare

questa sementa da una pioggia imminente. Nel corso di poche ore l'umidità diffusa per il terreno, e per l'atmosfera si comunicherà alla sostanza farinacea contenuta nei cotiledoni, il calore ambiente, che nel trascorso autunno s'è conservato nel suo stato medio al disopra 12° di Reaumeur vi risveglierà una lenta fermentazione, la quale a misura che l'acqua assorbita ne sarà decomposta, diverrà più sollecita, e più efficace. In questo stato il seme incomincia a diffondere un odore nauseante che ne allontana gl'insetti ed i volatili.

La fermentazione già incominciata progredendo, la radicula si sviluppa, ed il seme diviene aderente al suolo: le acque che sopravvengono non alterano altrimenti la sua disposizione: esso divide ora mai col suo prossimo i mezzi di nutrizione nel modo che questa disposizione medesima gli ha saggiamente assegnato.

Frattanto la plumula succede allo sviluppo della radicula: animata dall'urto immediato della luce, essa compie in un modo più rapido la sua organizzazione, ed è più prontamente in stato d'attirare il suo nutrimento dall'atmosfera.

I nuovi soccorsi giovano a dar vigore ed attività alla radicula che estende anch' essa sul suolo a cui aderisce i mezzi d' assorbimento, e di nutrizione. Queste condizioni reagiscono sulla plumula; le foglie seconˉdarie compariscono, la pianta nascente è in pochi giorni (ed in un numero di giorni considerabilmente minore di quelli che fanno d' uopo per lo sviluppo ordinario) al coperto dalle vicende che nuocono alla sua infanzia, ed a' suoi primi movimenti.

Nè il metodo che io vi propongo, sebbene d' una rara applicazione, può dirsi affatto nuovo. Degli uomini industriosi, proprietarj presso il corso de' torrenti e de' fiumi, che in luogo di erogare delle difese insufficienti e mal sicure che s' oppongano al corso delle acque, traggono profitto col mezzo di lavori convenienti dalle loro torbe, e da' loro terrosi depositi, vedono con soddisfazione elevarsi successivamente il suolo di questi fondi al sopravvenire delle piene d' autunno e d' inverno. Spesso delle semente prospere, e verdeggianti soccombono è vero al disotto di queste masse che le ricoprono, prive d' energia e d' impulso per penetrarlo e per farsi una nuova strada alla luce a traverso di esse.

Ma non per questo perisce con quelle la speranza d'una raccolta ubertosa, nè è rinnovata la serie delle faccende rurali per ottenerla: del seme gettato a nudo su queste superficie fertilizzate da un *humus* abbondante vi prende consistenza e sviluppo, e dispiegandosi nell'apparenza della robustezza e del vigore, promette al fortunato possessore l'indennità la più completa a questo doppio sacrifizio. Il Val-d'-Arno, la Val-di-Chiana, la Val-di-Nievole ec. conoscono gli utili resultati di queste vicende.

Del resto, eccitati dalle mie premure e dal mio consiglio, alcuni proprietarj, ed alcuni affittuari dei beni della Corona si sono proposti, ed hanno eseguite delle esperienze comparative. Io non dubito che esse non sieno per confermare col fatto le deduzioni legittime della più semplice teoria.